

# Banco de dados I

Profº Jânio Eduardo

[janio.vasconcellos@gmail.com](mailto:janio.vasconcellos@gmail.com)



- ▶ Objetivo geral
- ▶ Introdução a banco de dados
  - ▶ Especialização da entidade
  - ▶ Atributo derivado
  - ▶ Atributo multivalorado
  - ▶ Dependência funcional
  - ▶ Novo minimundo da mecânica
- ▶ Resumo da aula

# Objetivo geral

Entender os principais conceitos do modelo  
de entidade relacionamento com  
especialização

# Checklist de conceitos

## Notação Peter Chen

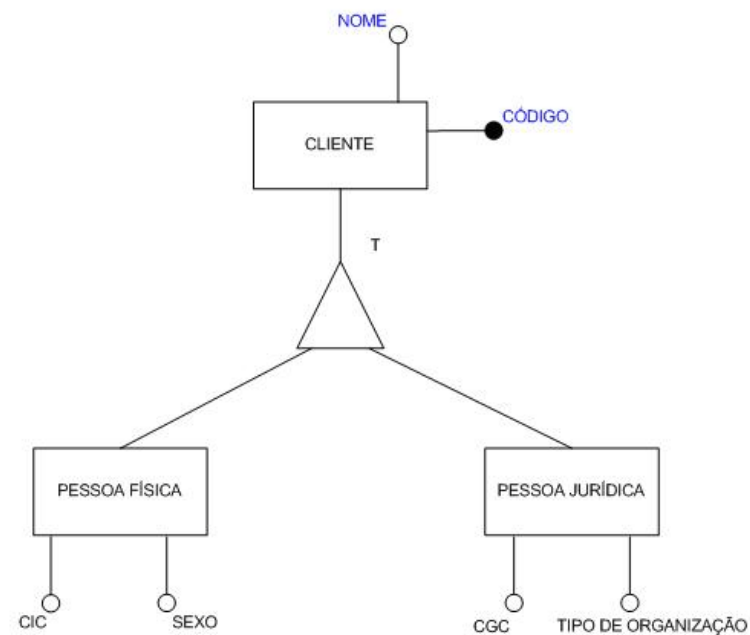
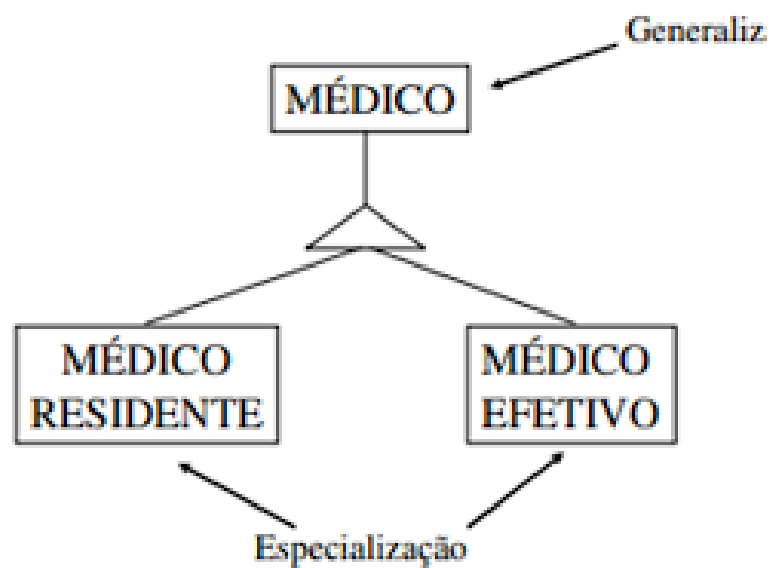


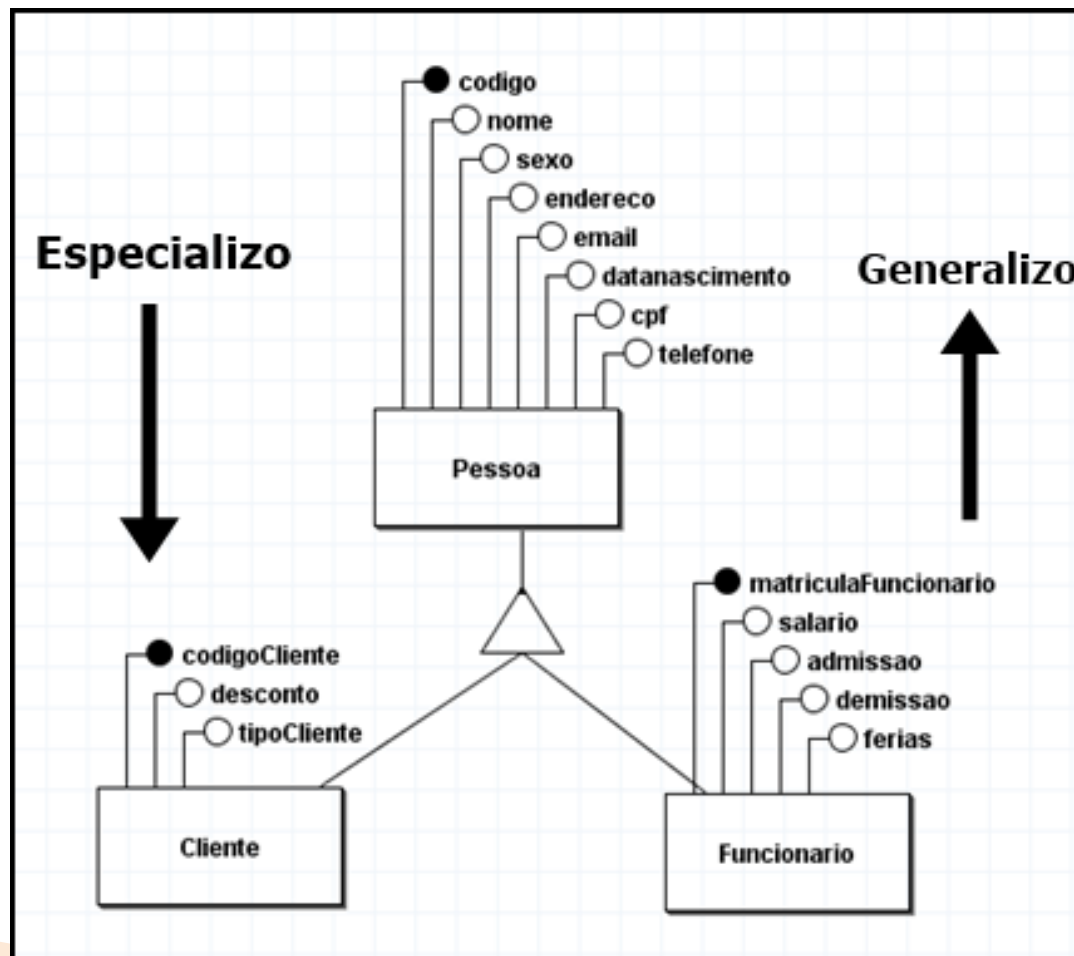
# Especialização de entidades

- ▶ Aplica ao processo de modelagem de dados, em que uma entidade é dividida em **sub-entidades** mais específicas, com atributos e características próprias e exclusivas. Isso ocorre quando temos um conjunto de entidades com características semelhantes que podem ser agrupadas em uma categoria mais ampla, porém cada sub-entidade tem suas particularidades.

# Exemplo

- ▶ Por exemplo, podemos ter uma entidade "Veículo" que pode ser especializada em "Carro" e "Moto". O carro e a moto compartilham algumas características comuns, como marca, modelo, ano, entre outras, mas também possuem características específicas, como quantidade de portas e tipo de combustível para carros, e tipo de motor e cilindradas para motos.



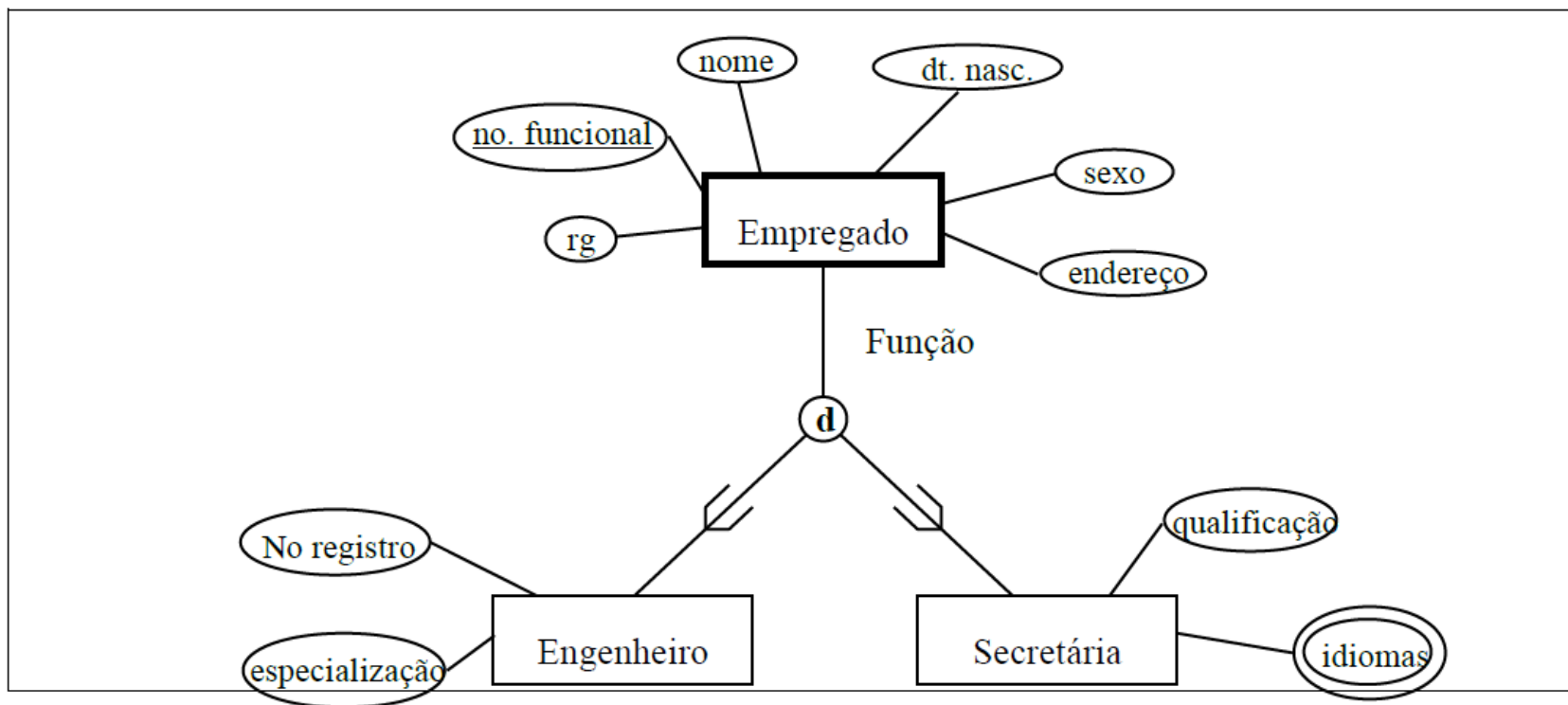




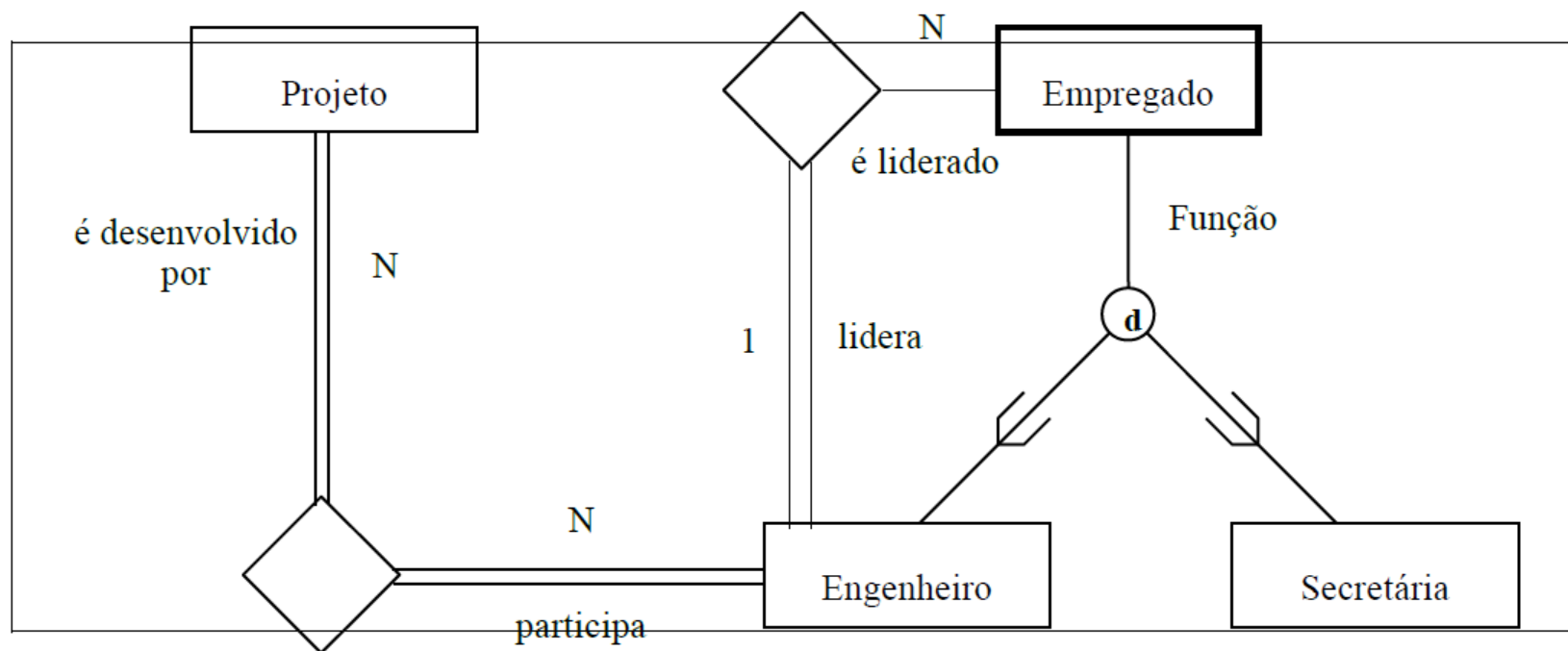
# Tipo de especialização

- ▶ A especialização pode ser do tipo total ou parcial, dependendo de como as sub-entidades são definidas. Na especialização total, cada entidade é uma sub-entidade da entidade principal, o que significa que todas as instâncias da entidade principal também são instâncias de uma sub-entidade. Na especialização parcial, nem todas as instâncias da entidade principal pertencem a uma sub-entidade, apenas aquelas que possuem características específicas.

# Representação da especialização



# Relacionamento com entidade generalizada



# Atributo composto

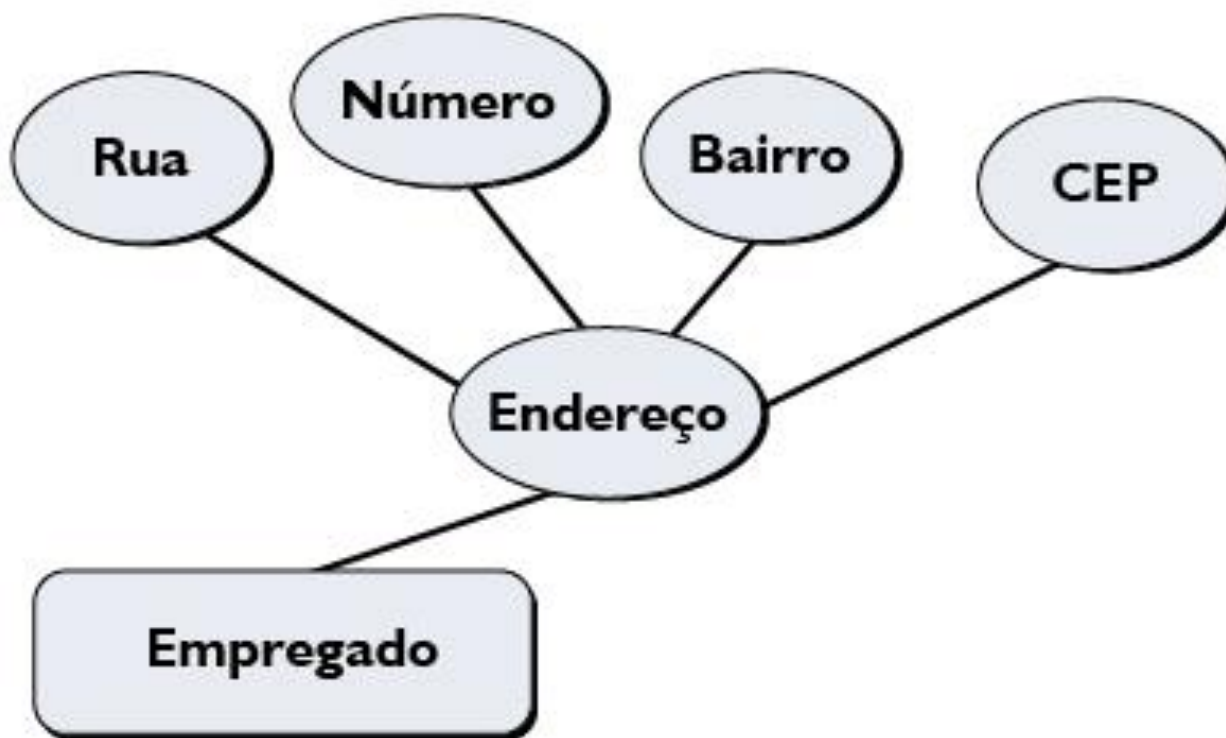
# Conceito

- ▶ Atributo composto é um tipo de atributo em banco de dados que é composto por dois ou mais sub-atributos, cada um com um nome e um tipo de dado específico. Em outras palavras, um atributo composto é uma combinação de vários atributos simples, que podem ser de diferentes tipos, como texto, número, data, entre outros.

# Exemplo de atributo composto

- ▶ Por exemplo, se quisermos armazenar o endereço de uma pessoa em um banco de dados, poderíamos usar um atributo composto chamado "**Endereço**", que por sua vez é composto por sub-atributos como "**Rua**", "**Número**", "**Complemento**", "**Bairro**", "**Cidade**", "**Estado**" e "**CEP**". Cada um desses sub-atributos tem um tipo de dado diferente e pode conter informações específicas sobre o endereço da pessoa.

# Modelagem com atributo composto





# Atributo derivado



# Conceito

- ▶ ATRIBUTO DERIVADO é um tipo de atributo cujo valor pode ser obtido de outros atributos ou relacionamentos. Diante disso não precisa ser armazenado. OBS: no DER um Atributo Derivado é representado por uma elipse com contorno em linha tracejada.



# Atributo multivalorado

# Atributo multivalorado

- ▶ O seu conteúdo é formado por mais de um valor.
- ▶ Exemplo: Telefone. Uma pessoa poderá ter mais de um número de telefone. É indicado colocando-se um asterisco precedendo o nome do atributo.



desuso

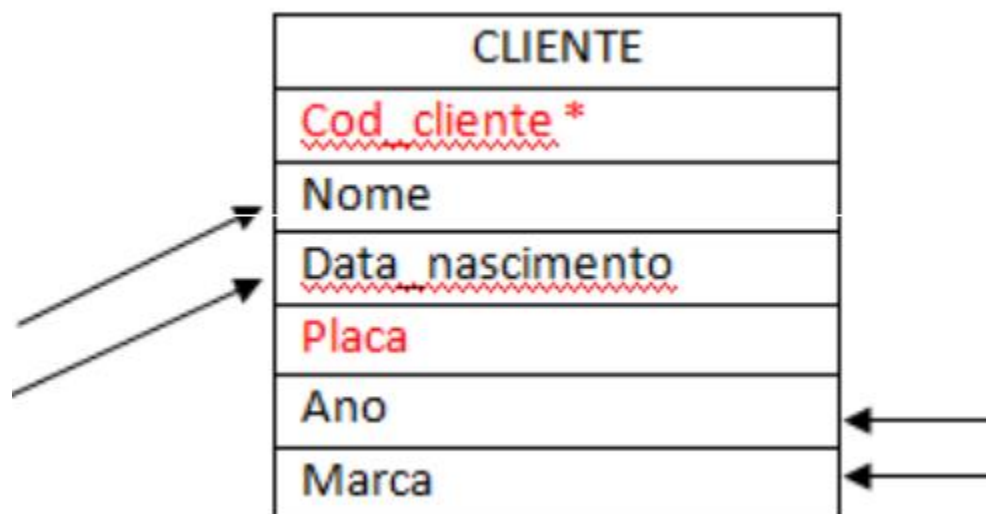
# Dependencia funcional

# Conceito

- ▶ Em banco de dados, uma dependência funcional ocorre quando o valor de um atributo de uma tabela determina o valor de outro atributo da mesma tabela. Em outras palavras, a ocorrência de um valor em um ou mais atributos de uma tabela implica na ocorrência de um valor em outro atributo da mesma tabela.

# Exemplo

- ▶ Por exemplo, se tivermos uma tabela de clientes com atributos como "Nome", "Endereço", "Telefone" e "CPF", podemos dizer que o atributo "CPF" é dependente do atributo "Nome", uma vez que o valor de "Nome" determina o valor de "CPF". Ou seja, se soubermos o nome de um cliente, podemos determinar com segurança o seu CPF.



# Exercícios

- ▶ Faça o exercício do mini mundo do mecânico disponibilizado



# Resumo da aula

- ▶ Cardinalidades;
- ▶ Aplicabilidade da chave estrangeira
- ▶ Criação de entidades associativas
- ▶ Correção do modelo relacional;

Obrigado!!!

Profº Jânio Eduardo

[janio.vasconcellos@gmail.com](mailto:janio.vasconcellos@gmail.com)

(61) 98451-9188